

MEDICAL AIR-OXYGEN BLENDER

SPA01

CONTROLLED COPY
BUKU MANUAL

DAFTAR ISI

Tanggung Jawab Pengguna	1
Keselamatan dan pencegahan	2
1 Pengantar	6
2 Struktur dan Prinsip Kerja.....	7
3 Spesifikasi	9
4 Instalasi.....	10
5 Pemeriksaan	12
6 Pembersihan dan sterilisasi	17
7 Troubleshooting	17
8 Diagram Skema Pneumatic.....	19
9 Garansi.....	21

TANGGUNG JAWAB PENGGUNA

Produk ini harus dipasang, dioperasikan, dirawat, dan diperbaiki sesuai dengan petunjuk penggunaan, label terlampir, dan sisipan. Produk ini harus diperiksa secara teratur dan pengguna tidak boleh menggunakan produk yang cacat. Bagian yang rusak, hilang, terlalu aus, berubah bentuk, atau terkontaminasi harus segera diganti.

KESELAMATAN DAN PENCEGAHAN

Harap baca petunjuk keselamatan ini dengan cermat. Instruksi keselamatan ini merupakan bagian integral dari peralatan dan harus tersedia setiap saat.

	<p>Peringatan Jika peringatan tidak diindahkan, dapat menyebabkan kematian atau cedera serius.</p>
	<p>Perhatian Jika perhatian tidak diambil, itu dapat menyebabkan cedera ringan atau sedang.</p>

⚠️ Peringatan!

- Peralatan hanya boleh dipasang, dioperasikan, dirawat, dan diperbaiki oleh pabrikan, salah satu perwakilannya, atau penyedia layanan yang disahkan oleh pabrikan.
- Blender udara-oksigen hanya dapat digunakan untuk tujuan yang dimaksudkan.
- Jika sumber udara atau gas oksigen gagal, alarm blender akan berbunyi, memperingatkan klinisi bahwa telah terjadi suatu kondisi yang dapat secara signifikan mengubah FiO2 dan keluaran aliran.
- Jika perbedaan tekanan sumber gas melebihi 0,15 MPa (22 psi), alarm blender akan berbunyi. Dalam kondisi ini, FiO2 dan output aliran perangkat dapat berubah secara signifikan.
- JANGAN bersihkan dengan uap, autoklaf blender, atau letakkan unit pada suhu di atas 62°C (145°F).
- JANGAN merendam unit blender udara-oksigen dalam deterjen cair.
- JANGAN memblokir atau menghapus peluit alarm kapan saja.
- Penganalisis oksigen yang memenuhi syarat direkomendasikan untuk memantau keluaran gas dan memeriksa penyesuaian FiO2.

⚠️ Perhatian!

- Untuk mencegah kerusakan pernapasan, sistem pernapasan hanya boleh dihubungkan ke sumber gas yang bersih, kering, dan bermutu medis. Kontaminasi atau kelembaban dapat menyebabkan operasi yang tidak diinginkan.
- Udara yang digunakan untuk tujuan medis harus memenuhi udara bertekanan USP dan/atau ANSI Z86.1 1973 grade F, dan kandungan uap air tidak boleh melebihi titik embun blender sebesar 5°F di bawah suhu lingkungan terendah yang terpapar sistem pengiriman.
- Blender tidak boleh melebihi 5,63 gram H2O per meter kubik gas yang tidak

dapat dikondensasi.

- Saat menggunakan tabung oksigen yang mendukung penggunaan blender udara-oksigen, disarankan untuk menggunakan katup pelepas tekanan yang kompatibel dengan fitting pasokan gas dinding. Jika gas di dalam silinder habis, metode di atas dapat memastikan transfer tertutup dari sistem pernapasan dan sumber gas dinding.
- Observasi pasien tanpa gangguan dan konsentrasi oksigen harus dilakukan selama ventilasi.
- Mengandalkan sistem pernapasan terlalu lama dapat menyebabkan atrofi otot pasien.

1. PENGANTAR

Elitech Medical Air-Oxygen Blender SPA01 adalah blender kompak dan ringan yang memberikan pencampuran yang tepat antara udara medis dan oksigen. Blender dapat digunakan dengan inkubator, warmers, oxygen hoods, masker, resusitator, dll.



2. STRUKTUR DAN PRINSIP KERJA

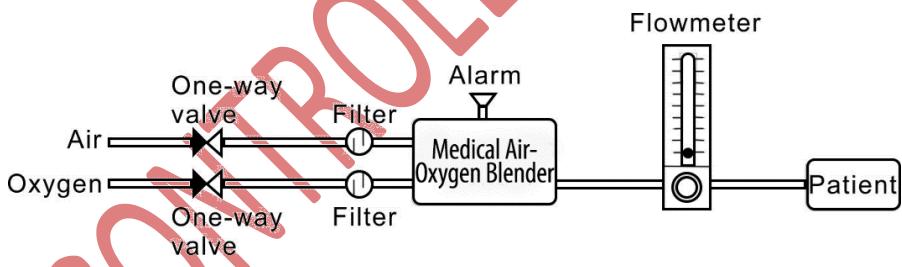
2.1 Struktur

Dengan kenop kontrol di bagian depan unit untuk konsentrasi oksigen dan penyesuaian laju aliran, blender memungkinkan pemilihan konsentrasi oksigen dan laju aliran. Konsentrasi oksigen mulai dari 21% hingga 100% tersedia.

Blender terutama terdiri dari tiga bagian.

- Balance module
- Proportioning module
- Alarm

2.2 Prinsip Kerja

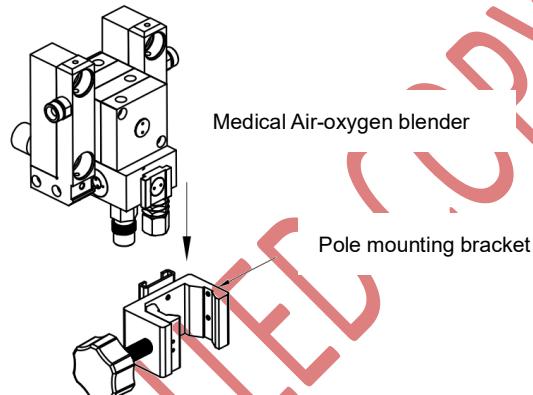


3. SPESIFIKASI

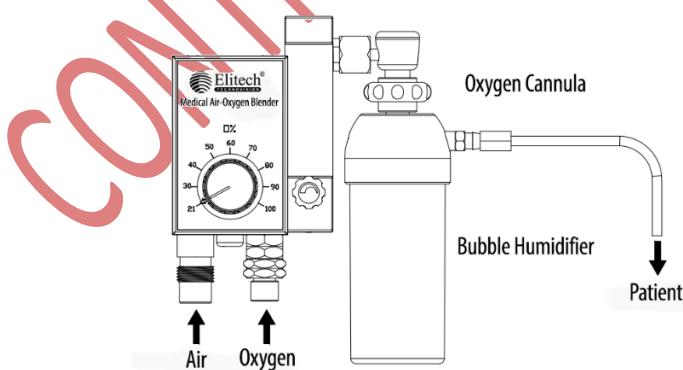
Model	: SPA01	
FiO ₂	: 21% ~ 100 %	
Aliran	: 0.1-1 & 1-10 LPM	
Tekanan	: Air/Oxygen@0.3-0.4 MPa	
Alarm	: Ketika tekanan suplai gas > 0.15 MPa	
Tingkat kebisingan alarm	: >57 dB(A)	
Jumlah output	: Dual	
Akurasi dari FiO ₂	: 3%	
Kebocoran aliran	: 3 LPM	
Kondisi pemakaian normal	Suhu relatif	: -18° ~ 50°C
	Kelembapan atmosfir	: ≤ 95% RH
	Tekanan atmosfir	: 800 ~ 1060 hPa
Transportasi dan penyimpanan	Suhu relatif	: -40° ~ 60°C
	Kelembapan atmosfir	: 5% ~ 95% RH
	Tekanan atmosfir	: 800 ~ 1060 hPa

4. INSTALASI

1. Pasang braket pemasangan tiang pada tiang dekat pasien.
2. Pasang blender udara-oksigen secara vertikal pada braket pemasangan tiang.



3. Hubungkan tabung tekanan tinggi udara/oksigen (O2: biru, Udara: hitam) ke port saluran masuk.
4. Hubungkan port outlet ke bubble humidifier atau sirkuit pernapasan.



5. PEMERIKSAAN



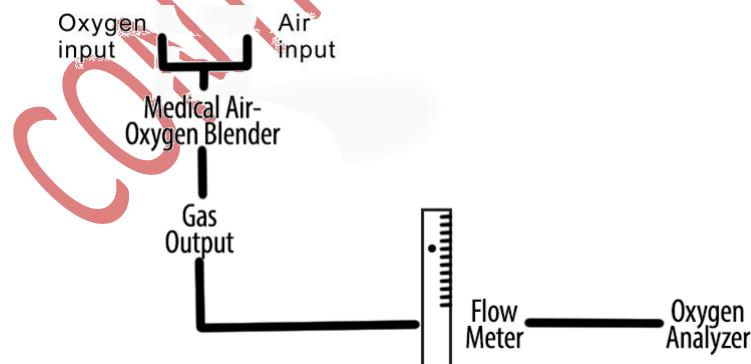
Peringatan!

Pemeriksaan kinerja berikut harus dilakukan sebelum penggunaan klinis. Jika blender tidak berfungsi seperti yang dijelaskan di bawah ini, hubungi produsen, salah satu perwakilannya, atau penyedia layanan resmi dari produsen.

5.1 FiO₂ Check

Penganalisis oksigen yang memenuhi syarat direkomendasikan untuk memantau keluaran gas dan memeriksa penyesuaian FiO₂.

1. Hubungkan udara dan gas oksigen ke saluran masuk blender.
2. Hubungkan penganalisis oksigen ke blender.
3. Sesuaikan laju aliran ke 5 L/mnt.
4. Atur FiO₂ blender menjadi 21%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan amati pembacaan FiO₂ pada oxygen analyzer.
5. Ketika ditemukan bahwa nilai yang ditampilkan pada penganalisis oksigen berbeda secara signifikan dari nilai yang ditunjukkan pada tombol penyesuaian FiO₂ ($> \pm 5\%$), blender perlu dikalibrasi.



5.2 Pemeriksaan Alarm

No	Pengaturan	Tanggapan Alarm
1	Hubungkan gas udara dan oksigen 0,3-0,4 MPa (43,5-58 psi) ke saluran masuk blender. Sesuaikan laju alir pada 2 L/menit dan FiO2 pada 60%.	Alarm seharusnya tidak aktif.
2	Putuskan sambungan sumber udara.	Suara alarm aktif
3	Hubungkan kembali sumber udara.	Suara alarm berhenti
4	Putuskan sambungan sumber oksigen.	Suara alarm aktif
5	Hubungkan kembali sumber oksigen.	Suara alarm berhenti

5.3 Pemeriksaan Aliran Balik

Aliran balik adalah ukuran jumlah kebocoran di bawah keadaan normal atau keadaan gangguan tunggal. Aliran balik tidak boleh melebihi 10 ml/jam pada kondisi operasi normal atau dalam kondisi gangguan tunggal tanpa alarm. Aliran balik tidak boleh melebihi 100 ml/menit pada kondisi gangguan tunggal yang ditunjukkan oleh alarm.

5.4 Pemeriksaan Kekencangan Gas

Hubungkan pengukur aliran 100 ml/menit ke port input sumber gas oksigen, lalu matikan blender udara-oksigen. Laju aliran harus kurang dari 50 ml/menit. Jika laju aliran di atas 50 ml/menit, ini menunjukkan kebocoran.

6. PEMBERSIHAN DAN STERILISASI

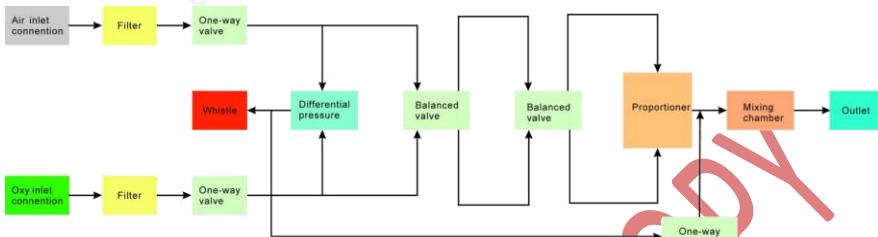
- Sebelum berhenti menggunakan blender, disarankan untuk meghentikan sumber gas, mengatur FiO₂ hingga 21%, dan menyesuaikan laju aliran ke keadaan mati.
- Bagian luar blender harus dilap dengan kain sedikit lembab yang dibasahi dengan disinfektan untuk mencegah cairan masuk ke perangkat.
- Aksesoris harus dibersihkan dan didesinfeksi dalam waktu 24 jam untuk mencegah pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme patogen dan infeksi silang. Cuci secara menyeluruh dengan cairan pembersih, hilangkan semua bekas, noda darah, noda minyak dan sisa kotoran lainnya. Setelah dicuci, desinfeksi rendam selama 30 menit harus dilakukan.
- Sebelum berhenti menggunakan blender, disarankan untuk memotong sumber gas, menyesuaikan FiO₂ hingga 21%, dan menyesuaikan laju aliran ke keadaan mati.
- Bagian luar blender harus dilap dengan kain sedikit lembab yang dibasahi dengan disinfektan untuk mencegah cairan masuk ke perangkat. Aksesoris harus dibersihkan dan didesinfeksi dalam waktu 24 jam untuk mencegah pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme patogen dan infeksi silang. Cuci secara menyeluruh dengan cairan pembersih, hilangkan semua bekas, noda darah, noda minyak dan sisa kotoran lainnya. Setelah dicuci, desinfeksi rendam selama 30 menit harus dilakukan.

7. TROUBLESHOOTING

No.	Problem	Potential Cause	Corrective Action
1	Alarm berbunyi	<ol style="list-style-type: none">1. Sumber oksigen tidak memiliki tekanan2. Sumber udara tidak memiliki tekanan3. Perbedaan tekanan besar	<ol style="list-style-type: none">1. Cek sumber oksigen2. Cek sumber udara3. Cek tekanan udara
2	Aliran udara rendah	<ol style="list-style-type: none">1. Kebocoran udara2. Parameter tidak benar	<ol style="list-style-type: none">1. Cek konektor2. Atur ulang parameter3. Hubungi produsen
3	Tidak ada aliran udara yang keluar	<ol style="list-style-type: none">1. Suplai gas udara terganggu2. Laju aliran udara belum di atur	<ol style="list-style-type: none">1. Cek sumber udara2. Atur ulang aliran udara3. Hubungi produsen
4	Pembacaan FiO ₂ tidak tepat	<ol style="list-style-type: none">1. Perbedaan tekanan yang signifikan2. Blender keluar dari kalibrasi	<ol style="list-style-type: none">1. Cek tekanan2. Hubungi produsen

8. DIAGRAM SKEMA PNEUMATIC

Pneumatic Diagram



Explanation of Abbreviations

FiO ₂	(Fractional Concentration of Inspired Oxygen) Fraksi oksigen yang di hirup
MPa	Megapascal
psi	Pound Per Square Inch
°C	Derajat celcius
°F	Derajat fahrenheit
LPM	Liter per menit

9. GARANSI

Garansi Sinko Prima Alloy menjamin bahwa PT. Produk SINKO PRIMA ALLOY memenuhi spesifikasi produk berlabel dan bebas dari cacat bahan dan penggerjaan yang terjadi dalam masa garansi. Garansi tidak berlaku jika:

- A. Kerusakan yang disebabkan oleh kesalahan penanganan selama pengiriman.
- B. Kerusakan selanjutnya yang disebabkan oleh penggunaan atau perawatan yang tidak tepat.
- C. Kerusakan yang disebabkan oleh perubahan atau perbaikan oleh siapapun yang tidak diberi wewenang oleh PT. SINKO PRIMA PADUAN.
- D. Kerusakan akibat kecelakaan.
- E. Penggantian atau pelepasan label nomor seri dan label manufaktur. Jika produk yang termasuk dalam garansi ini ternyata cacat karena cacat bahan, komponen, atau penggerjaan, dan klaim garansi dibuat dalam masa garansi, PT. SINKO PRIMA ALLOY akan, atas pertimbangannya sendiri, memperbaiki atau mengganti suku cadang yang rusak secara gratis. PT. SINKO PRIMA ALLOY tidak akan menyediakan produk pengganti untuk digunakan ketika produk yang rusak sedang diperbaiki. Informasi Kontak Jika Anda memiliki pertanyaan tentang perawatan, spesifikasi teknis, atau malfungsi perangkat, hubungi distributor setempat Anda. Atau, Anda dapat mengirim email ke PT. Departemen layanan SINKO PRIMA ALLOY di: sinkoprimal@gmail.com.

PT. SINKO PRIMA ALLOY

TAMBAK OSOWILANGUN NO.61

PERGUDANGAN OSOWILANGUN PERMAI BLOK E7-E8

SURABAYA - 60191

TLP. 031-7492882,74828816,7482835

sinkoprime@gmail.com

teknik.sinkoprime@gmail.com

Website: <http://www.elitech.id>

No Document : SPA-BM/PROD-150

Ver : 00

Release Date : 07-July-2021 rev00